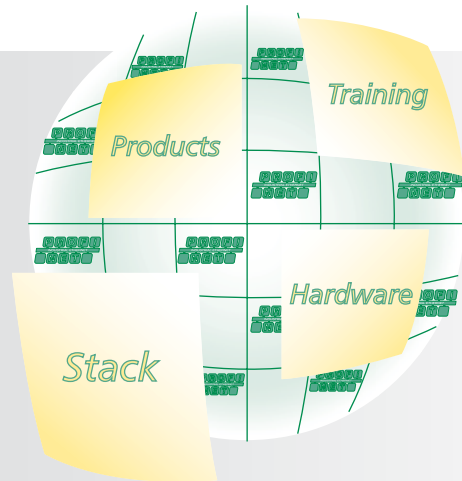
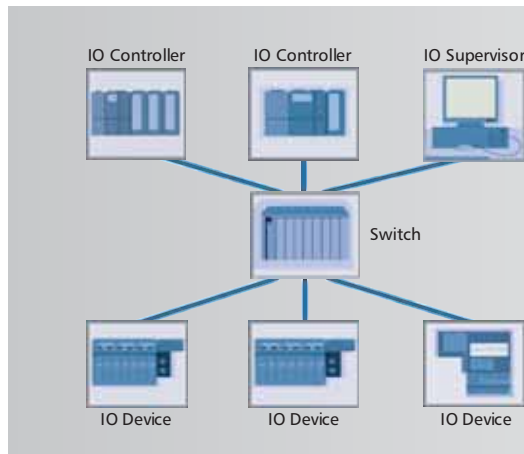


# PROFINET IO Protokollsoftware

Portierbare und skalierbare Lösungen für Feldgeräte und Steuerungen



In den nächsten Jahren wird die Nachfrage nach PROFINET-fähigen Geräten stark zunehmen. Geräte, die heute PROFIBUS sprechen, werden dann auch in PROFINET-Netze integriert werden. Das Verwenden der portierbaren und skalierbaren Protokollsoftware (Stack) von Softing ermöglicht schnelle Lösungen. PROFINET unterscheidet die Geräteklassen IO Controller, IO Device und IO Supervisor. Für alle Varianten wird Softing Kommunikations-Software anbieten.

## PROFINET IO Controller Stack

Diese Ausführung des Stacks unterstützt die in der Spezifikation definierte Funktionalität eines PROFINET IO Controllers. Sie eignet sich für den Einsatz in SPS, CNC, NC, RC und Prozesssteuerungen sowie auf PC, die zur Steuerung, Visualisierung und Prozessdiagnose verwendet werden.

## PROFINET IO Device Stack

Diese Software wird in Feldgeräten eingesetzt. Selbstverständlich können die Implementierungen für den PROFINET IO Controller und das PROFINET IO Device kombiniert werden. PROFINET IO setzt das Verwenden von Switches voraus. Auf einem Switch kann auch Funktionalität eines PROFINET IO Devices implementiert werden. Somit wird der Zugriff auf Alarminformation, Diagnosefunktionalität und Möglichkeiten der Topologieerkennung geschaffen. Mit Verwenden des Protokollstacks von Softing kann der entsprechende Mehrwert z. B. zu einem Switch hinzugefügt werden.

## PROFINET IO Supervisor Stack

Die Funktionalität eines PROFINET IO Supervisors beinhaltet die Inbetriebnahme und die Diagnose von PROFINET Geräten. Sie ist über eine einfache Schnittstelle leicht in entsprechende Tools einzubinden. Hierbei kann es sich um Konfiguratoren, Lösungen für das Asset Management oder auch die Topologieerkennung handeln.

## Portierbarkeit und Skalierbarkeit

Die verschiedenen Stackimplementierungen sind portierbar und skalierbar ausgelegt. Portierbarkeit wird einerseits durch den Entwicklungsprozess und andererseits durch das Verwenden eines Porting Layers gewährleistet. Der Porting Layer beinhaltet Code zur Anpassung und Umsetzung spezifischer Funktionalität. Die Architektur der Stacks unterstützt sowohl eine Ein-Prozessor als auch eine Mehr-Prozessor-Lösung. Zum Austausch von Funktionen und Daten zwischen Geräteapplikation und Stack bedient sich erstere der Dienste eines ebenfalls portierbaren Access Kits. Zwischen Access Kit und Stack befindet sich ein Shared Memory. Durch diese Lösung ist eine einfache Integration des Stacks in vorhandene Geräte möglich.

**PROFINET IO Controller**

**Funktionsumfang**

Context Management	RTC	RTA	DCP	PTCP	RTC over UDP	RTA over UDP	MRP	ARP	ICMP	LLDP
✓	✓	✓	✓	☹	✎	✎	☹	✓	✓	☹

**Leistungskennzahlen**

IO Daten	Parameterdaten	Kanäle	ROM	RAM
<= 1440 Byte pro Device	<= 2 kByte pro Device	>= 1	< 1,5 MByte	> 1,5 MByte

**Portierung**

Betriebssystem	Prozessor
Win32, VxWorks, Linux, ThreadX	x86, PPC, hyNet32, NetArm

**PROFINET IO Device**

**Funktionsumfang**

Context Management	RTC	RTA	DCP	PTCP	RTC over UDP	RTA over UDP	MRP	ARP	ICMP	LLDP
✎	✎	✎	✎	☹	✎	✎	☹	✎	✎	☹

**Leistungskennzahlen**

IO Daten	Parameterdaten	Kanäle	ROM	RAM
<= 1440 Byte	<= 1440 Byte	<= 2 kByte	1 MByte	< 64 MByte

**Portierung**

Betriebssystem	Prozessor
Win32, VxWorks, Linux, ThreadX	x86, PPC, hyNet32, NetArm

**PROFINET IO Supervisor**

**Funktionsumfang**

Context Management	RTC	RTA	DCP	PTCP	RTC over UDP	RTA over UDP	MRP	ARP	ICMP	LLDP
✓	n. a.	n. a.	✓	n. a.	n. a.	n. a.	☹	✓	✓	☹

**Leistungskennzahlen**

IO Daten	Parameterdaten	Kanäle	ROM	RAM
---	<= 2 kByte pro Device	>= 1	< 1MByte	> 1 MByte

**Portierung**

Betriebssystem	Prozessor
Win32, VxWorks, Linux, ThreadX	x86, PPC, hyNet32, NetArm

Legende: ✓ = vorhanden ☹ = in Planung ✎ = in Entwicklung n. a. = nicht relevant